

individuell

Viskosität

Die hier zusammengestellten Flüssigkeiten zeigen den Viskositätsbereich auf, in dem HPM Technologie-Minimalmengenkühlschmiersysteme arbeiten.

Die Abstufung ist so gewählt, dass die Grenzen zwischen den Funktionsprinzipien TC und MDJ sowie der mögliche Viskositätsbereich für den Einsatz des Tropfendosierers (JOP) aufgezeigt werden. Die Anlagenauslegung wird hauptsächlich durch die Viskosität der Flüssigkeit bestimmt.

Viskosität bei 20°C	bei 40°C	Flüssigkeit (Beispiele)	
1 mm ² /s		Wasser	TC
41 mm ² /s		Betontrennmittel	
100 mm ² /s	35 mm ² /s	Schneidöl	
101 mm ² /s		Mineralöl	MDJ
300 mm ² /s		Motorenöl (Diesel)	
400 mm ² /s		Silikonöl	
640 mm ² /s		Tiefziehöl	
2300 mm ² /s	500 mm ² /s	Tiefziehöl	
			JOP
			1000 mm ² /s bei 20°C 240 mm ² /s bei 40°C

wegweisend

HPM Breeze

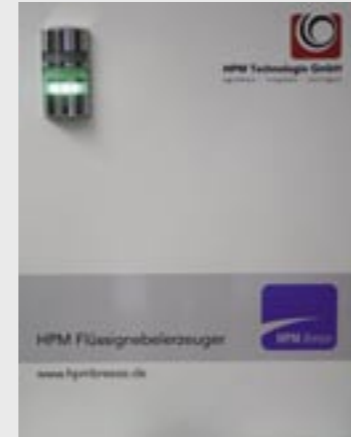


HPM Breeze ermöglicht hochwertigste Schmierergebnisse in der Zerspantung. In der Innen- und Ausenschmierung. HPM Breeze zerlegt die Schmierflüssigkeit in noch kleinere Tröpfchen und ermöglicht dadurch einen noch durchgängigeren Schmierfilm mit besten Eigenschaften. Genau dort, wo die höchste Schmierleistung erforderlich ist. Mit HPM Breeze lassen sich Flüssigkeiten selbst in Werkzeugkanälen kleinsten Durchmessers verlustfrei transportieren.

Die Vorteile von HPM Breeze liegen auf der Hand:

- geringster Flüssigkeitsverbrauch bei höchster Schmierleistung
- zuverlässiger Flüssigkeitstransport durch die Spindel oder auch von aussen
- keine teureren Entsorgungskosten
- längere Standzeiten der Werkzeuge
- saubere Späne
- vergleichsweise geringer Druckluftbedarf
- kurze Amortisationszeit
- problemlos nachrüstbar

Überzeugen Sie sich selbst:
www.hpm-breeze.de



sprühen | tropfen

Die Lösung zielgenau.



HPM Technologie GmbH
sprühen · tropfen · reinigen

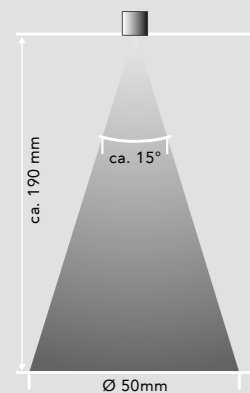
präzise | modular | individuell

Die in dieser Broschüre gezeigten Sprühhöpfe und Komplettgeräte stellen nur einen Auszug aus unserem Standard-Angebotsspektrum dar. Darüber hinaus bieten wir auch individuelle Sonderanfertigungen – angepasst an die jeweilige Einbausituation und Aufgabenstellung – an.

HPM Sprühhöpfe sind mit allen handelsüblichen Flüssigkeiten einsetzbar. Ausnahmen: Lacke, Harze, Klebstoffe.

Modular in unzähligen Varianten
präzise auf Sie abgestimmt.

Verbrauchswerte



Beispiel **Sprühhkopf**

Luftverbrauch pro Düse:

bei 0,5 bar 2 l/min.
bei 1,5 bar 4 l/min.
ab 1,5 bis 2,5 bar 5 l/min.

Verbrauchswert mit Wasser:

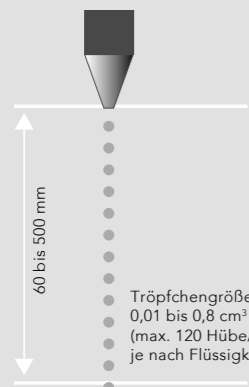
von 0,04 bis 4,2 l/h, je nach Düsenkombination

Alle Düsen erzeugen einen Vollkegel und einen Sprühkegelwinkel, je nach Flüssigkeitsstruktur, von ca. 15°.

Beispiel **JOP Tropfendosierer**

Viskositätsbereich:
bis 1.000 mm²/s bei 20°C
bis 240 mm²/s bei 40°C

Arbeitsdruck:
je nach Viskosität der Flüssigkeit 4 bis 6 bar



Tröpfchengröße
0,01 bis 0,8 cm³
(max. 120 Hübe/min;
je nach Flüssigkeit)

Faxrückantwort 07381 9344-88

Ja, ich interessiere mich für Ihr Angebot.
Bitte rufen Sie mich an.

Unternehmen _____

Abteilung _____

Ansprechpartner _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Telefax _____

E-Mail _____



HPM Technologie GmbH
sprühen · tropfen · reinigen

HPM Technologie GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 3, 72525 Münsingen
Fon: 07381 9344-33, Fax: 07381 9344-88
E-Mail: verkauf@hpmtechnologie.de

Produktkonfigurator
im Internet
www.hpmtechnologie.de



Der Name HPM Technologie steht seit 60 Jahren weltweit für den Bau modernster Anlagen im Bereich Minimalmengensprühaufrag, Tropfenauftrag und Reinigungstechnik. Durch modulare Bauweise können unsere universell einsetzbaren Systeme individuell an jede Aufgabenstellung angepasst werden – für die gezielte Applikation jeglicher Flüssigkeiten auf Flächen oder dreidimensionalen Körpern.

Die in eigener Entwicklung hergestellten, **hochtechnischen Minimalmengensprühsysteme und Düsen** zeichnen sich durch ihre höchst präzise und gleichmäßige Arbeitsweise aus. Dadurch ist ein sparsamer und umweltschonender Umgang mit Fluids unterschiedlichster Eigenschaften gewährleistet.

Für den exakten maschinellen Einsatz in Industrie und Handwerk bietet die HPM Technologie GmbH hochwertige Fluids in variablen Gebindegrößen an. **Mit hervorragenden Schmiereigenschaften und maximalen Verdunstungsgraden** werden sie auch den höchsten Anforderungen anspruchsvoller Verarbeitungsvorgänge gerecht.

Überzeugen Sie sich selbst.

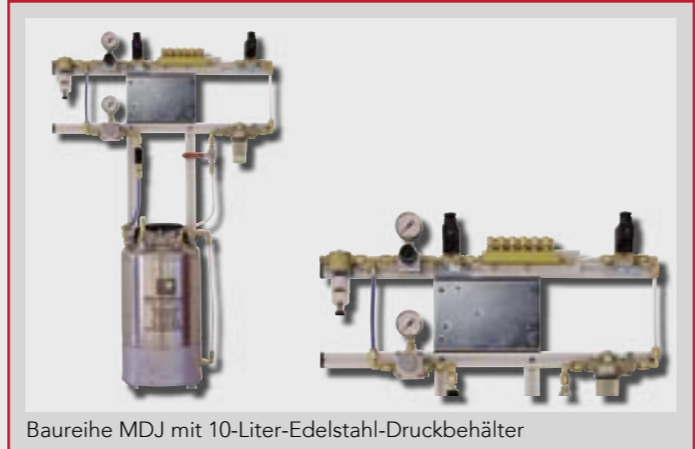
modular

Modular in unzähligen Varianten

Behälter

Bei der Baureihe TC sind PE-Vorratsbehälter in drei Größen (TC 1-fach: 2,5 Liter; TC 3-fach: 5 Liter; TC 6-fach: 10 Liter) verfügbar. Bei Flüssigkeiten mit geringer Viskosität (bis zu 100 mm²/s) ist der Behälter direkt mit der Ventilbaugruppe zu einer kompakten Einheit verbaut.

Bei der Baureihe MDJ wird für höherviskose Flüssigkeiten ein Edelstahl-Druckbehälter mit einem Fassungsvermögen von 10 Litern eingesetzt.



Baureihe MDJ mit 10-Liter-Edelstahl-Druckbehälter

Anschlussmöglichkeiten

Die Standardgeräte der Baureihen TC und MDJ werden mit Anschlussmöglichkeiten für einen, drei oder sechs Sprühköpfe ausgeliefert. Bei Auslieferung sind die Anschlüsse für Sprühluft und Flüssigkeit verschlossen. Lösungen zum Anschluss von mehr als sechs Sprühkopfgruppen entwickeln wir gerne individuell für Sie.

Sprühkopf, Tropfendosierer, Sprühleiste

In allen Sprühköpfen und Sprühleisten von HPM steckt das Know-how und die jahrzehntelange Erfahrung in Minimalmengentechnik. Für jeden Anwendungsbereich und für jede Einbausituation haben wir die richtige MMKS-Lösung im Programm. Eine kleine Auswahl finden Sie in der Übersicht auf der rechten Seite.

Halterung

Hochwertige und stabile Halterungen bringen den Sprühkopf millimetergenau in Position. Mit standardmäßig bis zu vier Gelenkarmklammern, drei Gelenkarmsegmenten und einem starken Magnetfuß können so auch schwer zugängliche Stellen sogar um die Ecke erreicht werden.



Abbildung zeigt beispielhaft eine komplette Sprühkopfgruppe, bestehend aus einem Sprühkopf PTRB50 und einem dreiteiligen Magnetfuß-Gelenkarm F13MH (Artikelnummer: 32 37 0000.001)

Niveaueüberwachung (Behälter befüllen)

Niveaueüberwachung durch eingebauten Schwimmerschalter, Auswertung kundenseitig.

Ansteuerung

Die Standardgeräte TC und MDJ werden mit Ventilen 24V DC ausgeliefert. Pneumatische Ansteuerungen und andere elektrische Ventilspannungen auf Anfrage.

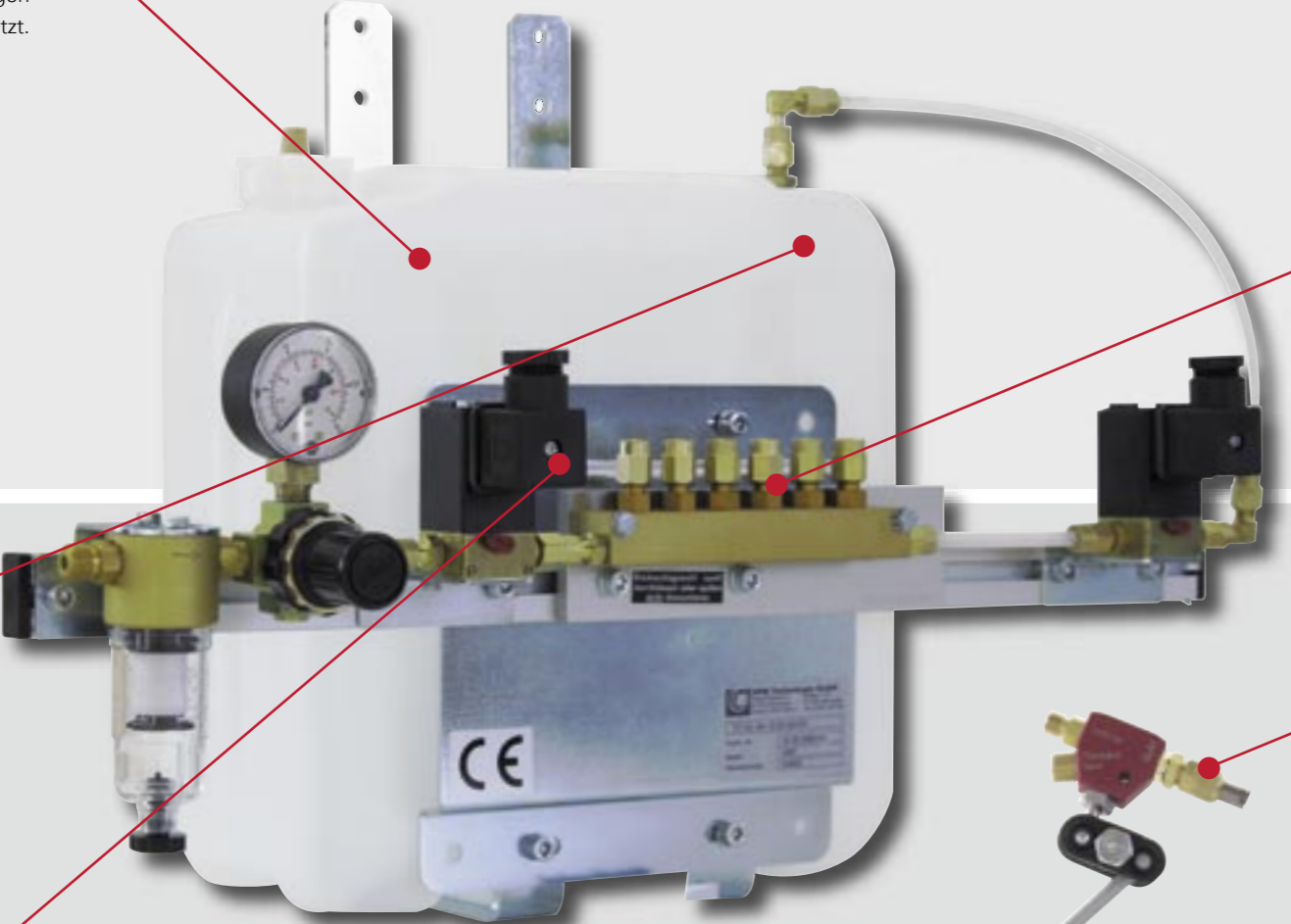


Abbildung zeigt beispielhaft eine Ventil- und Behälterbaugruppe mit sechs Anschlüssen, 10-Liter-PE-Vorratsbehälter und elektronischer 24-Volt-Gleichstrom-Ansteuerung (Artikelnummer: 50 00 0006.001)

sprühköpfe

Für jeden Einsatzbereich

Entscheidend für den Einsatz eines bestimmten Sprühkopfes ist, neben dem konkreten Einsatzbereich, insbesondere auch die Einbausituation, unter der das Gerät betrieben werden soll. In vielen Fällen entscheidend sind dabei die Platzverhältnisse, die Zuleitungsrichtung für die Flüssigkeit oder auch die Umgebungstemperatur. Unsere technischen Berater projektieren Ihre individuelle Lösung kompetent und mit jahrzehntelanger Erfahrung in Minimalmengentechnik.

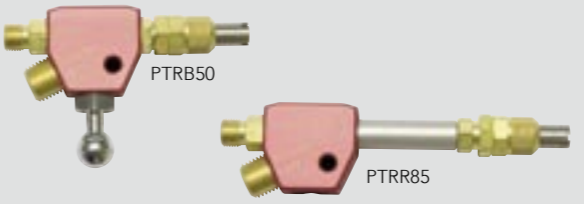
Unsere Sprühköpfe erhalten Sie in den Baureihen B und R. Sie erkennen dies am letzten Buchstaben im Produktnamen, z.B. PTRB. Die Baureihe B wird mit einem Kugelstutzen zur Montage an einer HPM-Halterung ausgeliefert. Die Baureihe R ist für die kundenseitige Montage mit einem Gewinde ausgestattet.

Anwendungsbereiche allgemein:

Abkanten, Biegen, Bohren, Drehen, Drücken, Feinbearbeitung, Fräsen, Fügen, Gewinden, Montagetechnik, Pressen, Reiben, Sägen, Schneiden, Schweißen, Spritzgießen, Nieten, Trennen, Tiefziehen, Umformen, Beschichten, Konservieren.

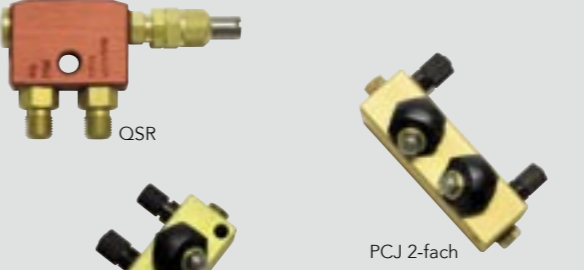
PTR

Universeller Sprühkopf, robust, für alle Anwendungen geeignet. Große Kanalquerschnitte und direkte Zuführung, daher besonders für kritische und zähflüssige Medien einsetzbar. Mengendosierung vorne an der Düse; mit verschiedenen langen Düsenvorderteilen lieferbar. Einsatzgebiet: universell.



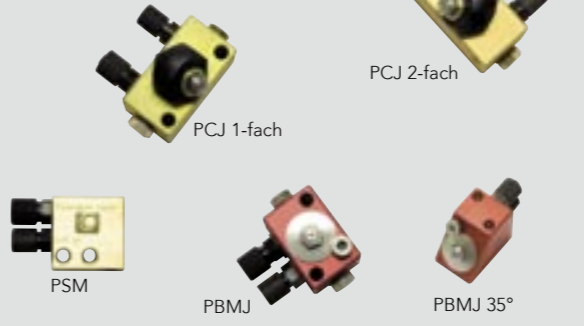
PSM

Kleinster Sprühkopf. Geeignet für beengte Einbausituationen. Mengeneinstellung von der Rückseite. Zuleitungen 90° zum Sprühstrahl abgehend. Einsatzgebiet: universell.



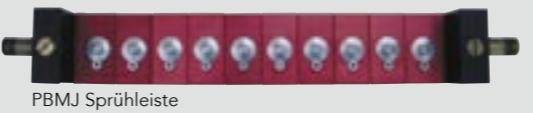
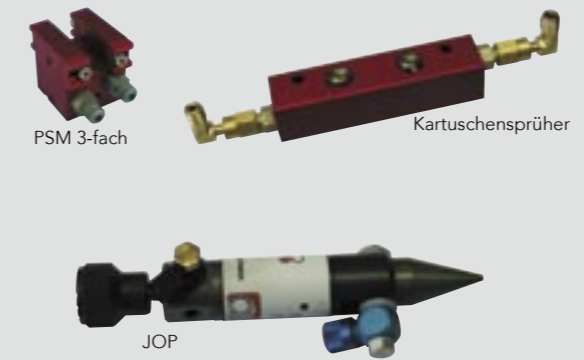
PCJ

Sprühkopf mit um 360° drehbarem Düsenkopf. Mengeneinstellung vorne am Sprühstrahlaustritt. Nur bedingt geeignet für dickflüssige, stark haftende Flüssigkeiten. Einsatzgebiet: universell. PCJ 2-fach besitzt 2 Sprühstellen. Einsatzgebiet: universell, Sägen.



JOP

Anwendungsbereiche: unter anderem Gewinden, Gewindebohren, Gewindeformen, Schmieren von Gleitlagern.



PBMJ Sprühleiste



SRJ Kartuschensprühleiste

präzise

ProfiKompakt

Für alle, die schnell, flexibel und unkompliziert sprühen oder tropfen wollen, haben wir unser mobiles ProfiKompakt-System im Programm. Sie entscheiden sich nur für einen unserer Sprühköpfe und definieren die Behältergröße. Die Geräte sind universell einsetzbar und müssen lediglich noch an eine Druckluftleitung angeschlossen werden und sind sofort einsatzbereit.



Abbildung zeigt beispielhaft einen ProfiKompakt mit einem 1,0-Liter-PE-Vorratsbehälter und einem Sprühkopf PTRB50 (Artikelnummer: 46 01 1000.001)

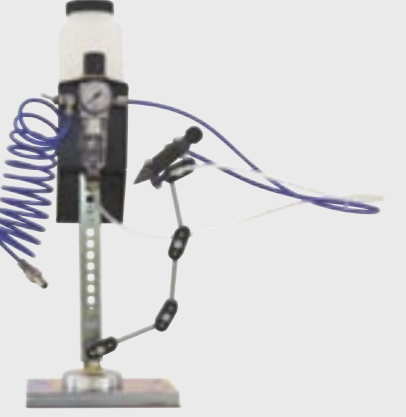


Abbildung zeigt beispielhaft einen ProfiKompakt mit einem 1,0-Liter-PE-Vorratsbehälter und einem JOP-Tropfendosierer (Artikelnummer: 46 01 6000.001)

Kühlschmierstoffe



SURVOS Standard
Besonderheiten:
100% rückstandsfrei
Hohe Schmierfähigkeit
Geringe Verdunstungsgeschwindigkeit

SURVOS Standard ist für nahezu alle Anwendungen geeignet und empfiehlt sich für die Blechbearbeitung, beim Zerspanen und in der Montagetechnik.



SURVOS Rapid D
Besonderheiten:
100% rückstandsfrei
Hohe Schmierfähigkeit
Sehr hohe Verdunstungsgeschwindigkeit

SURVOS Rapid D dunstet gegenüber der Formulierung „Standard“ wesentlich schneller ab (bei einer etwas geringeren Schmierleistung).



SURVOS Plus L
Besonderheiten:
100% rückstandsfrei
Hohe Schmierfähigkeit
Hohe Verdunstungsgeschwindigkeit

Erfüllt die strengen lebensmittelrechtlichen Anforderungen der FDA US Regulations gem. 21 CFR 178.3620 (b) und 178.3120. Die eingesetzten Wirkstoffe sind 21 CFR 178.3910 zugelassen als Oberflächenschmiermittel für die Verformung von Blechen oder Bändern aus Metallen zur Herstellung von Bedarfsgegenständen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen.*



SENTOS V-LR3
Besonderheiten:
97% rückstandsfrei
(Rest nicht sicht- und fühlbar)
Höchste Schmierfähigkeit
Verflüchtende Komponenten
Hohe Verdunstungsgeschwindigkeit

Erfüllt die strengen lebensmittelrechtlichen Anforderungen der FDA US Regulations gem. 21 CFR 178.3620 (b). Der eingesetzte Wirkstoff ist in 21 CFR 178.3910 zugelassen als Oberflächenschmiermittel für die Verformung von Blechen oder Bändern aus Metallen zur Herstellung von Bedarfsgegenständen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen.*

* Bestätigungsgutachten durch Institut Nehrung, Braunschweig, Juli 2006